NACHRICHT FÜR DIE EINWOHNER DES...



Nachricht

für die Einwohner des Ober-Ems-Departements

über den Anbau und die Benutzung

des Waid,

ein Auszug aus dem in diesem Jahre in Paris erschienenen Werke: „Traité sur le Pastel et l'extraction de son Indigo. Par M.r *Giobert.*"

Mit einigen Anmerkungen und Zusätzen verfertigt und bekannt gemacht auf Befehl des Herrn Präfekten des Ober-Ems-Departements, Ritters v. Keverberg.

Osnabrück 1813.

Der Indigo oder Indig ist die allgemein bekannte schöne blaue Farbe, welche schon seit den ältesten Zeiten her in kleineren Quantitäten aus Ostindien, und demnächst auch aus Westindien nach Europa gebracht ist. Sie wird in jenen Ländern aus den Blättern verschiedener Pflanzen gewonnen, die in unsern Climaten nur in Treibhäusern gedeihen.

Ehe der Indigo als Färbematerial allgemein bekannt und häufig eingeführt wurde, hat man in vielen europäischen Ländern, besonders in Italien, Frankreich und Deutschland schon seit vielen Jahrhunderten eine andere Pflanze gebaut, aus deren Blättern eine dem Indigo ähnliche, aber minder schöne blaue Farbe erhalten wurde. Diese ist nemlich der Waid, von welchem wir jetzt reden. Schon im 13ten Jahrhundert wurde er bei Erfurt angebaut.

Als man anfing den Indig häufiger, und auch aus Amerika einzuführen, vermischte man anfangs den Waid mit Indig, weil man auf diese Weise wohlfeiler und zugleich schöner als mit Waid allein färben konnte.

Nun aber, besonders im 17ten Jahrhundert, nahm der Gebrauch des Indigs dergestalt zu, daß der Waid dadurch fast ganz verdrängt wurde. Die Cultur und Verarbeitung des Waid hatte aber in mehreren Provinzen viele Menschen beschäftigt und sehr große Summen Geldes eingebracht; da nun die Abnahme eines so wichtigen vaterländischen Erwerbzweiges diesen Ländern sehr nachtheilig war, so suchte man den Indig als eine schädliche Farbe darzustellen und ihn wieder zu verdrängen. Es kam auch wirklich so weit,

daß derselbe im Jahre 1650 in Chursachsen, und im Jahr 1654 durch ein kaiserliches Edict sogar für das ganze deutsche Reich verboten wurde. Zu Nürnberg musten alle Färber eidlich angeloben, sich des Indigs nicht bedienen zu wollen. In Frankreich verbot man im Jahr 1598, auf Antrag der Landesstände von Languedok gleichfalls den Gebrauch des Indigs. Aber im Edikte vom Jahr 1669 wurde den Färbern erlaubt, den Waid mit Indig zu vermischen, und im Jahr 1737 wurde der ungehinderte Gebrauch des Indigs wieder verstattet.

Auch in Deutschland wurden die desfalsigen Gesetze nicht mit Strenge befolgt, und so färbte nun seitdem ganz Europa mit Indig, bis der immer höher steigende Preis desselben, und endlich die durch die Zeitumstände herbeigeführte fast gänzliche Unmöglichkeit ihn zu erhalten, die Aufsuchung anderer Mittel beförderte.

Durch ein Dekret Sr. Maj. des Kaisers Napoleon vom Julius 1810 sind sehr große Preise ausgesetzt, und dadurch die Cultur und Bearbeitung dieser wichtigen vaterländischen Pflanze aufs neue in Gang gebracht.

Die gründlichen Kenntnisse der neuern Chemiker haben, besonders seit der Erscheinung des besagten kaiserl. Dekrets, auch über diesen Gegenstand der Industrie ein Licht verbreitet, welches zu den schönsten Erwartungen und zu der gegründeten Vermuthung berechtiget, ja fast Gewißheit giebt, daß der Waid die Stelle des Indig wird ganz vertreten können, und daß Europa in kurzem des ausländischen Indigo gar nicht mehr bedürfen wird.

Herr Giobert, Professor der Chemie in Turin, hat auf allerhöchsten kaiserl. Befehl hierüber ein ausführliches Werk geschrieben, worin er alles wichtige zusammenstellt was ihm über die Cultur der Waidpflanze, und über die Benutzung derselben zur Färberei bisher bekannt geworden ist. Aus diesem Werke folgt hier ein gedrängter Auszug in

möglichster Kürze, welcher das wichtigste enthält, was unserm Landmanne über die Cultur dieser Pflanze und über die Behandlung ihrer Blätter bis dahin zu wissen nöthig ist, daß er solche dem Fabrikanten übergeben kann, um sie zum Färbematerial zu verarbeiten.

Die Erfahrung wird es lehren, ob dasjenige was Herr Giobert über die Cultur der Pflanze und über ihren Gehalt an Färbestoff sagt, nur allein für das wärmere Clima von Italien — worin er wohnt — und für den wärmeren Theil von Frankreich gilt? und ob nicht in unserem kältern Clima desfalls Modifikationen eintreten müssen? — Da wo dies nöthig scheint, ist es in besondern Anmerkungen zu diesem Auszuge gesagt worden.

Daß übrigens der Anbau des Waid auch im Ober-Ems-Departemente mit Nutzen wird betrieben werden können, läßt sich schon daraus schließen, daß derselbe in mehreren Provinzen des nördlichen Deutschlands, namentlich in Thüringen, schon seit Jahrhunderten mit dem größten Nutzen betrieben worden ist. Der Boden des Ober-Ems-Departements ist an sehr vielen Stellen für den Waid recht gut, und die Leichtigkeit mit welcher sich nach den neuesten Entdeckungen, der Färbestoff mit geringen Kosten aus dieser Pflanze darstellen läßt, wird ohne Zweifel den Anbau derselben sehr befördern.

Man sehe hierüber: Joh. Beckmanns Beiträge zur Geschichte der Erfindungen. 4ten Bandes 4tes Stück. Göttingen 1799. Seite 473 bis 532. und desselben Vorbereitung zur Waarenkunde. 2ten Bandes 2tes Stück. Göttingen 1800. S. 157 bis 192, wo man auch mehrere Schriftsteller angeführt findet, die über diesen Gegenstand ausführlich geschrieben haben. Ferner sehe man das *Bulletin de la Société d'encouragement* 9ter Jahrgang 1810. Seite 233 u. folg.

Ueber die Cultur der Waidpflanze

sagt Herr Giobert in seinem Werke folgendes:

Seite 1 bis 6. Unter den verschiedenen bekannten Arten von Waid ist nur diejenige zur Benutzung für die Färberei tauglich, welche den Kräuterkundigen unter dem Namen des Färberwaids (lat. *isatis tinctoria*, franz. *pastel* oder *vouede*, *guède*, ital. *guado*) bekannt ist.

Die Art welche wir in dieser Absicht anbauen, ist aber nicht mehr die Urart, welche an einigen Orten (z. B. in den Rhein-Gegenden, in der Pfalz, in der Schweiz rc.) wild wächst. Sie ist durch Verwechselung von Clima, Boden und durch Cultur so verändert, daß man sie kaum mehr erkennt, wenn man sie mit der Urart vergleicht. Diese veredelte Pflanze ist eigentlich eine Varietät, kann aber, da sie sich nun schon so lange Zeit aus dem Saamen fortpflanzen läßt, nunmehr als eine eigene Art angesehen werden. Diese Art ist es die den mehrsten und besten Färbestoff enthält, und man kann nicht zu viele Sorgfalt anwenden, um diese Art rein zu erhalten und fortzupflanzen, um so mehr, da dieselbe bei einer nicht ganz vollkommen richtigen und passenden Behandlung, nur gar zu leicht in die Urart wieder überzugehen geneigt ist.

S. 6 bis 10. Der Waid kömmt auf jeder Art von Boden fort, wenn derselbe nur nicht naß ist (d. h. wenn er die aufgenommene Feuchtigkeit nicht niedersinken läßt). Er wächst auf ganz schwerem und auch auf ganz leichtem Boden, nur freilich nicht überall gleich gut, und nur muß derselbe jedesmal gut zubereitet, und sehr kräftig gedüngt seyn, wenn der Anbau mit Nutzen unternommen werden soll. Am besten gedeihet er auf einem Boden der das Mittel zwischen schwerem und leichtem hält, sich mehr dem schweren als dem leichten nähert, und eine warme, recht sonnenreiche, freie Lage hat, auch in einiger Tiefe nicht so

steif oder fest ist, daß dadurch das Eindringen der Pfahlwurzel des Waid verhindert wird. Es kann als allgemein geltender Grundsatz angenommen werden, daß die Waidpflanze um desto mehr Färbestoff enthält, und daß die Farbe um desto schöner ist, je besser und je stärker der Boden gedüngt war, auf welchem sie erzogen wird.

Die wilde Waidpflanze hat ihren natürlichen Standort auf leichterem Boden, und daher scheint es zu kommen, daß die veredelte Art auf leichtem Boden angebaut, leichter als auf schwerem ausartet, d. h. in die Urart zurückgeht. Aus diesem Grunde wird es rathsam seyn die zur Saamenerziehung bestimmten Pflanzen auf schwerem Boden, in einer vorzüglich warmen sonnenreichen Lage zu erziehen. In einer Gegend die nur allein leichten Boden hat*), wird man daher auf eine fortdauernde Erhaltung der ächten Art aus dem Saamen verzichten, und sich von Zeit zu Zeit den Saamen aus Gegenden kommen lassen müssen, die seinem Gedeihen angemessener sind.

S. 11 bis 16. Die Zubereitung des für den Waid bestimmten Ackers kann die nemliche seyn wie die für Korn. Man pflügt das Land zweimal, oder noch besser dreimal, und ziemlich tief. Am besten ist es, wenn dies Pflügen nach Zwischenräumen von 14 Tagen geschicht, damit der Boden möglichst locker gemacht, das Unkraut zum Keimen gebracht und wieder vernichtet werde, denn nichts ist dem Waid schädlicher als das Unkraut, auf dessen Vertilgung höchst sorgfältig zu achten ist. Daher ist ein Acker der behackte Frucht getragen hat, sehr gut zur Cultur des Waid. Auch ein Kleeacker welcher umgebrochen werden soll, ist vortrefflich für Waid. Man düngt ihn gut, pflügt ihn mehrmals vor der Aussaat dergestalt um, daß alles Wurzelwerk und Dünger gehörig verwesen kann, und so tief, daß der Grund ganz rein ist, und sich fein eggen läßt.

*) Wahrscheinlich auch in kälteren Climaten.

In einigen Gegenden wo der Boden sehr schwer ist, pflügt man sehr tiefe und breite Furchen, und säet den Waidsaamen auf die runden Rücken der umgeworfenen Erde. Allein dies ist sehr kostspielig, und setzt die Pflanzen der Gefahr aus, daß sie bei dürrem Wetter vertrocknen und daß bei starkem Regen die Erde von ihren Wurzeln abgespühlt werden kann. Daher mache man die Furchen nicht zu breit, es ist genug, wenn nur ein Kind dadurch gehen kann.

Es ist schon hinreichend, wenn die Rücken des Ackers, so wie bei Kornfeldern, in der Mitte etwas erhöhet sind, damit kein Wasser stehen bleiben könne, eben so wie auch der Spinat auf ganz flachen Beeten gut fortkömmt *).

S. 16 bis 21. Zum guten Gedeihen des Waid ist es eine Hauptbedingung, daß der Boden mit gutem passenden Dünger reichlich versehen werde. Der Waid verträgt alle Arten von animalischen, vegetabilischen und mineralischen Dünger, aber nicht alle wirken in gleichem Maaße auf die Vermehrung seiner Blätter, und noch weniger auf die Bereicherung derselben mit Färbestof. Am kräftigsten wirken in dieser Hinsicht, wie die Erfahrung bewiesen hat, die menschlichen Exkremente und der Schaafmist. Nicht in demselben Maaße wirken die reitzenden Dungmittel, als Kalk, Gips, ausgelaugte Asche, und ausgelaugte Salpetererde. Die letzteren sind gleichwohl mit vielem Nutzen zu gebrauchen, eben so wie die übrigen gebräuchlichen thierischen Düngerarten, besonders diejenigen, welche man dem Gemüsebau für zuträglich hält. Die letzteren aber, zumal wenn sie mit Stroh vermischt sind, dürfen durchaus nicht frisch, sondern müssen vollkommen in Verwesung übergegangen seyn, wenn der Waid auf einen damit gedüngten Acker gebracht wird.

---

*) Man sehe die Anmerkung 3, unten auf Seite 75.

Wenn man also, wie hier gewöhnlich geschieht, nur solche Düngerarten gebraucht, die beim Unterpflügen nicht schon vollkommen verweset sind, so wähle man für den Waid am liebsten einen Acker, der schon behackte Früchte getragen hat, zu denen man stark zu düngen pflegt. Ein Brachfeld welches geruhet hat, und auch ein Kleeacker ist, wie schon oben gesagt worden, sehr gut für den Waid. Auf allen solchen Aeckern hat man auch am wenigsten mit dem Unkraute zu kämpfen.

Merkwürdig ist es, daß alle Theile des schon benutzten Waid als ein sehr gutes Dungmittel bei der Cultur desselben zu gebrauchen sind. Das Wasser aus welchem der zu Boden gefallene Färbestof ausgezogen sowohl, als auch besonders die Blätter selbst aus denen dieser Färbestof gewonnen ist, sind vortreflich als Dünger zu benutzen. Wenn man diese Blätter in einer Grube schichtweise mit Erde, mit dem Kalke der zur Bereitung des Kalkwassers gebraucht ist, und mit anderen vegetabilischen Dingen, als Buchwaitzen-Stroh u. dergl. durcheinander setzt, so erhält man einen vortreflichen Dünger, der leicht in Gährung übergeht, durch welchen man kein Unkraut ins Land bringt, und durch welchen man dem Acker alle diejenigen Theile wieder zurückgiebt, die ihm der darauf gewachsene Waid entzogen hat.

S. 21 bis 28. Den Saamen des Waid kann man zu jeder Jahreszeit säen. Man verfährt hierin in verschiedenen Gegenden ganz verschieden, und jede Methode bietet, nach Verschiedenheit der Umstände und Absichten verschiedene Vortheile dar. In einigen italiänischen Provinzen säet man ihn im Julius, in andern im August oder September, in anderen im Herbste, nachdem der Acker schon zum Mais- oder Kornbau gebraucht ist. Man erndtet dort nach Verschiedenheit der obengenannten Zeitpunkte der Aussaat vor dem Winter noch drei-, zwei- oder einmal die Blätter. Auf diese Weise treiben die Blätter sehr zeitig im

folgenden Frühlinge, sie unterdrücken das Unkraut bald, und man erhält von diesen Pflanzen einen sehr guten Saamen, welcher gegen die Mitte des Junius reif wird *). Tritt eine frühe Winterkälte ein, so benutzt man die letztern Blätter als Schaaffutter, oder man läßt sie auf dem Lande verfaulen, wo sie dann den Boden sehr gut düngen.

In mehreren französischen Provinzen hat man — ohne daß die Ursache davon bekannt ist — bisher die Aussaat im Frühling vorgezogen, der Verfasser aber zieht, aus den angeführten Gründen, die Aussaat im Sommer oder im Herbste vor, und das um so mehr, da die Erfahrung bewiesen hat, daß nicht nur in den wärmeren Ländern, sondern auch auf dem feuchten Boden bei Amsterdam, der Waid (welcher in Europa eine zwei Jahre dauernde Pflanze ist) die härtesten Winter ohne Nachtheil verträgt, wenn der Saamen so zeitig wird, daß die lange holzige Pfahlwurzel der Pflanze vor dem Winter tief genug in den Boden eindringen, und die gehörige Stärke erlangen kann.

Der Waidsaamen bedarf eigentlich vor der Aussaat keiner Vorbereitung; da er aber sehr leicht ist, so ist es gut, wenn man ihn vorher in Wasser legt und ihn dann mit trockener Erde vermischt, um ihn einzuwickeln, damit ihn bei dem Aussäen der Wind nicht wegführe, damit er sich gleichförmig aussäen, und besser so eineggen oder harken lasse, daß er mit Erde bedeckt werde, welches durchaus nöthig ist.

Man säet den Saamen eben so wie Korn, mit dem Wurfe, und man säet an Maaß ungefähr eben so viel aufs Land als man gewöhnlich an Waitzen auszusäen pflegt. Dies scheint freilich sehr viel zu seyn, aber es ist besser zu viel als zu wenig zu nehmen, damit man bei der ersten Reinigung vom Unkraute, die Pflanzen gehörig verdünnen, die schwäch-

*) Anmerkung 2. In Norddeutschland erst im Julius oder im August.

sten ausziehen, und mit den guten die leeren Stellen wieder bepflanzen könne *).

---

*) Anmerkung 3. Der Verfasser drückt sich nicht deutlich genug darüber aus, ob er den Saamen in Reihen oder breit ausgesäet wissen will, und es scheint zwischen dem was hier und was oben S. 8. gesagt wird, ein Widerspruch zu herrschen. Wahrscheinlich verdient jedoch die Aussaat in Reihen den Vorzug, und zwar, wie auch einige angeben, so, daß die Reihen wenigstens 12 Zoll auseinander sind In den Reihen selbst können die Pflanzen näher zusammen bleiben, etwa sechs Zoll. In Thüringen säet man ihn wie Korn, und egget ihn ein.

Das obenangeführte *Bulletin de la Société d'Encouragement* vom Jahr 1810 enthält S. 235 — 238 über die Cultur des Waid unter andern folgende wichtige Vorschriften, deren Verfasser Herr von Puymaurin ist, wobei dasjenige hier übergangen wird, was er mit Herrn Giobert übereinstimmend sagt.

Ueber die Aussaat sagt er: Man säet den Waidsaamen auf zweierlei Art, entweder mit dem Wurfe ziemlich dicke, auf vier Fuß breite Beete, welche durch Furchen zur Ableitung des Wassers von einander getrennt sind, oder man legt ihn auf diese Beete in zwei Reihen, wie den Spinat. Es ist nicht gut wenn man drei Reihen macht, weil die Pflanzen in der mittelsten Reihe nicht Nahrung und Luft genug haben, dünne aufschießen, und eine schlechte Erndte geben.

In England säet man den Saamen Anfangs Februars, im mittäglichen Frankreich und in Italien mit dem letzten Mondsviertel im März, oder auch im Herbst. Damit muß man sich nach dem Clima richten. Gewöhnlich geht der Saamen in 10 bis 12 Tagen auf. Einige weichen ihn 24 Stunden vor der Aussaat ein, andere werfen ihn auf den schmelzenden Schnee, oder säen ihn kurz vor einem Regen oben aufs Land.

Die Pflanze, wenn sie noch jung ist, sieht der Hundszunge (*Synoglosse*) ähnlich, aber nach vier oder sechs Wochen wird sie stark, schießt in die Höhe, und treibt 5 bis 6 Blätter. Jetzt reinigt man sie von Unkraut und falschen Waidpflanzen, dann behackt man sie und häufelt lockere Erde daran, um dem wohlthätigen Einfluß der Atmosphäre besseren Eingang zu verschaffen. Dies Behacken wird durch die in Reihen gemachte Aussaat sehr erleichtert, man wiederhole es so oft als

Das Verpflanzen gelingt sehr gut, wenn man die unterste Spitze der Pfahlwurzel abschneidet, und die Pflanzen

---

möglich ist bis zur Erndte der Blätter, und reisse zugleich alle Sprößlinge aus, welche etwa aus den durch das Behacken beschädigten Wurzelspitzen hervortreiben möchten. Man verdünne die Pflanzen so, daß sie sechs bis acht Zoll auseinander stehen. Dadurch verliert man nichts, weil man mehrere und stärkere Blätter erhält, als wenn die Pflanzen so nahe zusammen stehen bleiben. Auf die Beachtung der Zeit der Reife der Blätter muß man die größte Sorgfalt verwenden, weil sie sonst gelbe Flecken bekommen, welche die Natur des Färbestofs verändern und verderben.

Die Reife der Blätter erkennt man nach Verschiedenheit des Clima, in England und in den nordischen Ländern wenn die Blätter sich niedersenken und ihre blaugrüne Farbe sich in eine blaßgrüne verändert; in Deutschland, wenn die Blätter sich niedersenken und einen starken durchdringenden Geruch von sich geben. In Toskana preßt man den Saft eines Blattes durch ein Tuch, und beachtet die Menge und die Farbe desselben. In der Gegend von Rom hält man die Blätter für reif, wenn sie anfangen weiß zu werden; im mittäglichen Frankreich würde dies ein trügliches Merkmal seyn, denn da werden die Blätter nur dann weiß, wenn ein Nebel sie befällt, daher bemerkt man dort nur ob die Blätter sich niedersenken und am Rande violet werden.

Mit Verschonung des Gipfels oder Herzes der Pflanze, bricht man die Blätter mit der Hand ab, und zwar bei heiterem Wetter, damit der kräftige Sonnenschein die Verdünstung der Feuchtigkeit bewirke, welche demnächst bei der Verarbeitung der Blätter schädlich ist. Je nachdem die Wärme verschieden ist, kann man alle 30 bis 35 Tage aufs neue blättern. Vor allem aber muß man nach dem Blättern die Erde mit Vorsicht wieder an die Wurzeln anhäufeln.

Dreimal in einem Sommer kann man *gute* Blätter erndten, die von der vierten Lese sind schlechter und müssen allein bleiben. Im mittäglichen Frankreich und in Italien sammelt man die Blätter bis Ende Novembers. Die letzteren scheinen zwar gut zu seyn, aber die kalten Regen dieser Jahreszeit überfüllen die Blätter mit Saft und verändern ihre Natur, auch sind die Waidballen die man aus selben bereitet, voll faserichter Theile.

vorsichtig, so wie weißen Kohl wieder einpflanzt. Angestellte Versuche haben bewiesen, daß solche Pflänzlinge

---

Wenn man diese Aeußerungen des Herrn v. Puymaurin mit denen des Herrn Giobert vergleicht, und zugleich das Clima des Ober-Ems-Departements berücksichtigt, so scheint es daß man für diese Gegend

1tens. Den Saamen im Julius aussäen müsse, weil man alsdann nicht nur Land dazu gebrauchen kann welches im vergangenen Herbste gut gedüngt und nun schon zu anderer Frucht, z. B. zum Rübsaamen, benutzt, worin also der Dünger ganz verfault ist; weil ferner auch die Wurzel der Pflanze vor dem Winter hinlängliche Stärke erlangen kann, um im folgenden Fruhling kräftig wieder auszutreiben, und weil die Aussaat im Frühling, theils wegen der Länge des Winters, und theils wegen später Frühlingsfröste oft mißlich seyn kann, auch der Erdfloh in der Frühlingszeit hier zu Lande gewöhnlich am gefährlichsten für die jungen Pflanzen ist.

2tens. Daß man den Saamen in Reihen aussäe, so daß die Reihen wenigstens einen Fuß breit von einander bleiben. Dadurch wird nicht nur die Arbeit beim Reinigen und beim Blättereinsammeln sehr erleichtert, sondern auch offenbar viel Saamen erspart. Das Einweichen des Saamens scheint nicht rathsam zu seyn, weil es bei feuchter Witterung nicht nöthig ist (indem ein aus Paris geschickter, am 12. Juny d. J. gesäeter nicht eingeweichter Saamen schon am 18. Juny aufgieng) und weil ein angefeuchteter, und bei trockener Witterung wieder eingetrockneter Saamen leicht verdirbt.

Was die Zeit betrift, in welcher die Blätter eingesammelt werden müssen, so würde darüber, wenn man Puymaurins Angaben folgen wollte, erst die Erfahrung für unsere Gegend entscheiden müssen; Herr Giobert aber lehrt uns, daß dieser Zeitpunkt (jedoch bevor die Blätter welk und gelb werden) fast ganz gleichgültig ist, und daß hiebei alles allein auf die Behandlung ankömmt. Die Erfahrung muß uns also nur in so ferne belehren, als wir dadurch denjenigen Zeitpunkt ausfindig machen, in welchem man die Blätter einsammeln muß, um die größte Quantität an Blättern zu erhalten, die zur Fabrikation tauglich sind. Das Publikum wird hierüber zu seiner Zeit von denjenigen näher unterrichtet werden, welche die Verarbeitung der Blätter auf Färbematerial unternehmen.

selbst die auf der Saamenstelle unverrückt stehen gebliebenen Waidpflanzen übertreffen.

Uebrigens ist es eben nicht nöthig, daß der Saamen welcher ausgesät wird, in demselben oder auch im vorigen Jahre gewachsen ist. Er hält sich drei bis vier Jahre sehr gut, wenn er gut verwahrt wird, ja man hat Beispiele, daß er zwanzig Jahre seine Keimungskraft behalten hat.

S. 29 bis 31. Die wichtigste und nöthigste Pflege des Waid, wenn der Saamen aufgegangen ist, besteht in der Reinigung vom Unkraut. Das Unkraut verhindert nicht allein den Wachsthum des Waid, sondern eine Vermischung der Unkrautblätter mit den Waidblättern hat bei Benutzung der letztern zum Färbematerial die nachtheiligste Wirkung.

Man kann das Unkraut mit der Hand ausjäten, oder mit der Hacke vertilgen. Letzteres verdient wohl den Vorzug, weil es minder kostbar ist, weil die Pflanzen dadurch mit fruchtbarer Erde gehörig angefüllt werden, und weil der Boden für die fruchtbaren Einwirkungen der Atmosphäre besser zubereitet wird. Man mache es aber wie man wolle, so muß es oft geschehen, und so oft wiederholt werden, bis alles Unkraut völlig vertilgt ist.

S. 31 bis 35. Die Unfälle denen der Waid unterworfen ist, sind vorzüglich folgende:

1) Der Rost (*la rouille*). Die Blätter bekommen Anfangs kleine Pusteln und gelbe Flecken, werden demnächst ganz rostfarbig, und sind dann völlig verdorben. Man kann dies Uebel nur den Einwirkungen der Witterung und ihrer schnellen Veränderung zuschreiben. Sind die Blätter groß, wenn man es bemerkt, so schneide man sie gleich ab um nicht alles zu verlieren. Immer sind jedoch solche Blätter von geringem Werthe.

2) Der Brand (*arsure*). Bei anhaltender Trockenr werden die Blätter welk, trocknen ein und sehen aus als wären sie reif, wenn sie auch noch lange nicht halb ausgewachsen sind. Hier kann nur ein starker Regen helfen; wenn dieser aber nicht kömmt, so ist es möglich durch Begießen zu helfen, wo die Lokalität solches verstattet. Dies Mittel muß man aber nur im äußersten Nothfalle anwenden, denn es ist dem Färbestof der Blätter nachtheilig, und schlimmer als die Krankheit selbst.

Bei diesem, so wie bei dem erstern Uebel ist es das beste die Blätter gleich abzuschneiden, damit man nicht alles verliere, und damit man wenigstens den Ausbruch neuer Blätter veranlasse.

3) Wir kennen noch nicht alle Insekten, die dem Waid Schaden zufügen, aber daß der Erdfloh (*chrysomela oleracea, l'altisse*), und die Blattlaus (*aphis, puceronne*) ganze Erndten zu vernichten im Stande sind, ist bekannt. Man kennt gegen dies Uebel bis jetzt noch kein erprobtes sicheres Mittel, so viele derselben man auch empfohlen und versucht hat, Bestreuen des Landes mit Asche und Kalkstaub mag indessen immer gut seyn. Auch die Schnecken und die gemeinen Kohlraupen finden sich zuweilen auf dem Waid. Die letzteren ziehen aber den Kohl vor. Man wird daher wohl thun auf die Waidfelder hier und dort einige Kohlpflanzen zu setzen, damit man die Raupen, wenn sie sich auf diesen zeigen, leichter vernichten kann.

S. 35 bis 46. Die Bestimmung der besten Zeit zur Einsammlung der Waidblätter, ist einer der wichtigsten Punkte, worauf es hier ankömmt.

Der Färbestof ist zwar in den Blättern enthalten, sie mögen ganz jung oder sie mögen vollwachsen seyn, aber in welchem Alter die Blätter den mehrsten, und in welchem sie den besten Färbestof geben, darüber sind die Meinungen

bisher sehr getheilt. Fast in allen Ländern in welchen man Waid baut, hält man dafür, daß die Blätter erst dann eingeerndet werden müssen, wenn sie vollwachsen sind, das heißt, wenn sie anfangen wollen gelblich zu werden. Die offizielle Instruktion vom Jahre 1812 sagt: man erhalte die beste, lebhafteste und kräftigste (*intense*) Farbe, wenn man die Blätter sammle, bevor sie gelb werden, nemlich dann, wenn sie anfangen am Rande hellviolet zu erscheinen. Allein aus der Lebhaftigkeit der Farbe folgt nicht, daß ein gleiches Gewicht an jüngeren Blättern wirklich mehr Färbestof als an ganz reifen liefere, denn die Stärke der Farbe kann vielleicht nicht Folge der größeren Menge, sondern nur der größern Auflößbarkeit des Färbestofs seyn. Auch kann man sagen: wenn die jüngeren Blätter reicher an Färbestof sind, so müssen die aus selben bereiteten Waidballen (Kuchen, welche aus drn zerquetschten und in Gährung gebrachten Waidblättern bereitet werden, und im Handel vorkommen), gleichfalls besser seyn. Die Fabrikanten behaupten aber, daß die reifen Blätter zwar weniger, aber bessern Indigo liefern.

Der Verfasser hält sich nach reiflicher Erwägung nnd praktischer Prüfung dieser verschiedenen Angaben überzeugt, daß die jüngeren Blätter die besten sind, und daß die bisherige bessere Beschaffenheit des Indigo aus den ältern Blättern, bloß von der verschiedenen Behandlungsart, und von der Verschiedenheit der Menge des Safts in den jüngern und ältern Blättern abhängt, worüber sein Buch weitere ausführliche Belehrung giebt.

Nach den hierüber angestellten Versuchen glaubt Herr Giobert, daß bei guter warmer Witterung die Waidblätter am reichhaltigsten an Färbestof sind, wenn sie zwischen dem 16ten und 20ten Tage ihres Wachsthums geschnitten werden. Die Quantität des Färbestofs bleibt sich jetzt einige Tage gleich, und nimmt dann wieder ab. In dem Lande wo der Verfasser lebt, kann man die Blätter zum

ersten Mal am Ende des Aprils, oder doch gegen den 10ten May schneiden, und dann den Sommer hindurch auf die ebenbesagte Weise alle 16 Tage fortfahren *). Gegen den Herbst verlängert man die Zeit etwas, und schneidet die Blätter erst zwischen dem 20ten und 24ten Tage ab. Die im Herbst, und besonders die im November gewachsenen Blätter, sind gewöhnlich minder reich an Färbestof; gleichwohl geben sie Indigo, und zwar noch recht guten Indigo, wenn auch der Frost sie schon einmal befallen hat, und gerade mit solchen gefrornen Blättern sind die im offiziellen Journal vom 29ten April 1812 bekannt gemachten Versuche angestellt worden. Es ist leicht begreiflich, daß man auf diese Weise fast noch einmal so viel Blätter erndtet als wenn man sie nach bisheriger Weise 34 bis 35 Tage alt werden läßt.

Die Kennzeichen des besten Zeitspunkts zum Einsammeln der Blätter sind folgende: wenn die Blätter in ihrer vollen Kraft, nemlich wenn sie dick, fett, glatt und silberfarbig, das ist mit einem bläulicht grauen Dufte überzogen sind, der sich (so wie bei den Pflaumen, und bei den Blättern des weissen Kohls) mit den Fingern abreiben läßt, und wenn die Ränder violet sind.

Beim Einsammeln der Blätter verfährt man ebenfalls sehr verschieden. Einige reissen sie mit der Hand, andere schneiden sie mit einem Messer ab (man hat auch ein besonderes Waid-Eisen dazu). Auf jeden Fall muß man sich wohl vor Beschädigung des Herzes der Pflanze hüten. Beim Abreissen mit der Hand kann man es oft nicht verhindern, daß auch die Wurzel der Pflanze losgerissen wird. Dies ist in aller Rücksicht schädlich, und daher scheint alles

*) Anmerkung 4. In unserm kälterem Klima wird wahrscheinlich der erste Blätterschnitt später eintreten, und die Zwischenräume zwischen den folgenden sich verlängern.

für den Gebrauch eiserner Werkzeuge zu reden, wenn gleich derselbe, aus unbegreiflichen Ursachen, in der französischen Verordnung vom Jahre 1699 verboten ist.

Der Verfasser schlägt hiebei ein neues Verfahren vor, welches die größte Aufmerksamkeit verdient, und in allem Betrachte viele Vortheile zu versprechen scheint. Es besteht darin, daß man nur die größten Blätter, und zwar mit der Scheere abschneiden soll.

Auf diese Weise erhält man nur solche Blätter, die nach den obenbeschriebenen Kennzeichen die besten sind; man kann alle acht Tage aufs neue erndten, weil dann die folgenden Blätter vollständig geworden sind, welche auch mittlerweile der Pflanze, deren Gipfel unbeschädigt bleibt, selbst noch Nahrung zuführen; die Pflanze wächst in die Höhe, treibt Seitenzweige und mehrere Blätter, und man hat nur wenig mit dem Unkraut zu schaffen, weil dieses von den Blättern der Pflanzen bald unterdrückt wird, und dieses, und daß man mehr Blätter erhält, giebt unfehlbar einen reichlichen Ersatz für den etwaigen größeren Kostenaufwand bei dieser Verfahrungsart.

Man muß nun nur noch sorgen, daß die eingesammelten Blätter sich nicht erhitzen, welches für die Indigo-Bereitung sehr schädlich ist. Um dieses auf alle Weise zu vermeiden, muß man die Blätter nicht, wie an einigen Orten geschieht, in Säcke packen, sondern auf lose geflochtenen Korbwagen zur Werkstätte bringen *).

---

*) Anmerkung 5. Sind die Blätter voll Sand oder Staub, so pflegt man sie abzuwaschen und wieder abzutrocknen, zuweilen auch wohl etwas abwelken zu lassen, bevor man sie dem Fabrikanten übergiebt.

Nach der Entdeckung des Doktor Heinrich, für welche ihn der Kaiser von Oesterreich mit einem Geschenke von 50,000 Gulden belohnt hat, soll sich der Indig aus den Waidblättern am leichtesten und reinsten darstellen lassen, wenn diese Blätter vor der Verarbeitung völlig

S. 47 bis 52. So wie bei allen Gewächsen sehr vieles auf die Beschaffenheit des Saamens ankömmt, so muß bei der, dem Ausarten so sehr leicht unterworfenen Waid-Pflanze die allergrößte Sorgfalt auf die Erziehung eines guten, reifen und kernigten Saamens angewendet werden, um die obenbeschriebene ächte Art rein und unverfälscht zu erhalten. Um dieses zu bewirken, läßt man im Herbste, bei der letzten oder vorletzten Erndte der Blätter, nach Verhältniß der Menge des Saamens den man erziehen will, einen Theil seiner Waid-Pflanzen unabgeschnitten stehen, und zwar diejenigen, welche man als die kräftigsten und besten erkennet. Die Pflanzen welche auf diese Weise zweimal mit dem Abschneiden der Blätter verschont sind, geben den mehrsten und besten Saamen.

Unter diesen Pflanzen sucht man alle diejenigen aus, welche nicht ganz genau das Gepräge der obenbeschriebenen

---

getrocknet werden. Ueber seine Verfahrungsart findet man eine kurze aber vollständige Nachricht in Gilberts Annalen der Physik. Jahrgang 1812 im 11ten Stücke, Seite 328 bis 337.

Herr Giobert verkennt keinesweges die Wichtigkeit dieser Methode, welche nicht nur dem Landmann den Absatz der Blätter sehr erleichtern, sondern auch den Fabrikanten im Winter beschäftigen würde, wo es au frischen Blättern fehlt. Er gesteht aber auch, daß es bisher weder ihm noch auch andern Einwohnern Frankreichs habe gelingen wollen, auf diesem Wege befriedigende Resultate zu erlangen, wenn gleich auch Herr Charpentier de Cossigny versichert, daß eben diese Verfahrungsart auch in Amerika bekannt sey und für die vorzüglichste gehalten werde.

Nach Versuchen zu schließen, welche Herr Benecke in Hamburg gemacht hat, wird man, wenn die Pflanzen einen Fuß weit aus einander stehen, auf gutem Boden und bei gehörig sorgfältiger Cultur, schon bei der ersten Blätterlese auf ungefähr 27 bis 28 Centner Blätter von einem Osnabrücker Scheffelsaat (zu 54 sechszehnfüßigen Quadratruthen) rechnen können. Ein Ertrag, welcher bei der zweiten und dritten Erndte zu verdoppeln und zu verdreifachen seyn würde.

ächten Art haben, sondern ausgeartet sind, oder nur den mindesten Schein geben, ausarten zu wollen.

Dies Aussuchen muß zweimal im Herbst geschehen, zum drittenmal im Frühling, sobald die Pflanzen ausgetrieben haben, und dann noch einmal wenn dieselben durchschiessen, weil sie sich dann am allerbesten erkennen lassen. Jetzt müssen nicht nur alle verdächtige, sondern auch alle schwache Pflanzen ausgerissen werden.

Ist der Saamen reif, so schneidet man die Stengel mit der Sense oder Sichel ab, bindet sie in Garben, fährt sie in die Scheune, läßt sie ein Paar Tage stehen, breitet sie auf der Dreschdiele aus um sie zu trocknen, drescht den Saamen ab, harkt das lange Stroh davon, siebt ihn, um ihn von Erde und kurzem Stroh zu reinigen, und verwahrt ihn auf einem recht luftigen trocknen Boden *). Da aber der Saamen sehr leicht abfällt, so muß das Abmähen und Einfahren früh Morgens oder spät Abends im Thaue geschehen.

Die Reife des Saamens erkennt man daran, wenn derselbe eine hübsche violette Farbe angenommen hat **). Manche haben aus der Farbe des Saamens allein die Aechtheit der Sorte erkennen wollen, dies ist aber irrig, denn der Saamen sieht schön violet, schwach violet oder grau, oder auch gelb aus, je nachdem er mehr oder weniger reif ist. Wenn der erste reif ist, so blühen die Spitzen der Stengel noch. Der gelbe geht gar nicht auf, und der graue läßt sich unmöglich so genau absondern, so sehr dies auch zu wünschen wäre.

---

*) Anmerkung 6. Auf welchen kein Rauch kommen kann, weil dieser den Saamen verdirbt.

**) Anmerkung 7. Und von selbst anfängt abzufallen.

Immer ist es rathsam viel Saamen in Vorrath zu haben, damit man gesichert ist, wenn Hagelschlag oder ungewöhnlich harte Winter die Waidäcker zerstören sollten, wie dies bei jeder andern selbst der härtesten Pflanze möglich ist *).

---

*) Anmerkung 8. Die im Moniteur vom 26ten März 1812 Nro. 86. enthaltene Instruktion über die Cultur des Waid, giebt fast die nemlichen, im vorstehenden enthaltenen Vorschriften und Nachrichten. Nur ist noch folgendes daraus zu bemerken:

1) Man thut nicht wohl, wenn man den Waid zweimal hintereinander auf demselben Lande bauet; man kultivire einigemal andere Frucht dazwischen, um dem Boden Zeit zu geben neuen Nahrungsstof für den Waid zu sammeln.

2) Wenn man den Saamen durch die Egge oder durch die Harke unter die Erde bringt, so dürfen diese Werkzeuge nur kurze Zinken haben, damit der leichte Saamen nicht zu hoch mit Erde bedeckt werde.

3) Wenn man den Saamen reihenweise säet, so braucht man in Languedok 10 bis 12 Kilogrammen, und im Roer-Departement nur 10 Kilogrammen auf 1 Hektare (das ist ungefähr 1 Pfund 4 Loth bis 1 Pfund 8 Loth auf einen Osnabrücker Scheffelsaat von 54 Quadratruthen).

4) Die Zahl der Blätterlesen ist nach Clima und Boden verschieden. Im Arno-Departement hat man 4 bis 7, in Piemont und im mittäglichen alten Frankreich 5, im Departement des Trasimene 4 selten 5, im Roer-Departement 3, und im Calvados-Departement nur 2.

5) Auch die Quantität an Saamen den man auf einem Acker von bestimmter Größe erziehen kann, ist wiederum nach dem Clima und der Güte des Bodens sehr verschieden. Gewöhnlich erhält man drei-vier-auch wohl einmal fünf-bis sechshundert Kilogrammen von einem Hektare Grundes, oft auch noch mehr (das ist ungefähr im Durchschnitte 90 bis 100 Pfund auf einem Osnabrücker Scheffelsaat).

6) Im Calvados- und im Roer-Departement hat man Saamen aus Piemont kommen lassen, und im Roer-Departement, in der Gegend von Cölln, hat man 5 Blätterlesen erhalten.

Osnadrück,
gedruckt bei R. Koch, Präfektur-Buchdrucker.